

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 038 592 B1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**28.12.2005 Patentblatt 2005/52**

(51) Int Cl. 7: **B05C 5/02, B05B 15/06**

(21) Anmeldenummer: **00104621.8**

(22) Anmeldetag: **03.03.2000**

### (54) Vorrichtung zur dosierten Abgabe von strömenden Medien

Device for dosing and delivering flowing fluids

Dispositif de dosage et de distribution de fluides

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH FR GB LI NL SE**

(72) Erfinder: **Pahl, Andreas**  
**40724 Hilden (DE)**

(30) Priorität: **24.03.1999 DE 19913159**

(74) Vertreter: **Ostriga, Sonnet, Wirths & Roche**  
**Stresemannstrasse 6-8**  
**42275 Wuppertal (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.09.2000 Patentblatt 2000/39**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 719 591** **WO-A-93/15895**  
**US-A- 5 265 800** **US-A- 5 762 975**  
**US-A- 5 823 437**

(73) Patentinhaber: **ITW Dynatec GmbH**  
**40822 Mettmann (DE)**

EP 1 038 592 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur dosierten Abgabe von strömenden Medien, insbesondere Schmelzkleber, Kaltleim, Schmierstoffe, Farben od. dgl., mit einem Auftragskopf, der eine Begrenzungsfäche aufweist, in der zahlreiche beabstandete, in einer Reihe angeordnete, für ein strömendes Medium vorgesehene Zuführungskanäle münden, von denen mindestens einer mittels einer Zwischenplatte mit einem Auftragsmodul verbunden ist, welches mit einem Düsenkopf zur Aufbringung von Klebepunkten, Klebelinien bzw. Klebebereiche auf ein vorbeibewegtes Substrat versehen ist, wobei jede Zwischenplatte einen den Abstand mindestens zweier Zuführungskanäle überbrückenden Kanal sowie eine Montageposition für das Auftragsmodul zur Verfügung stellt.

**[0002]** Ein derartiger, druckschriftlich nicht belegbarer Stand der Technik ist beispielsweise in Form eines Auftragskopfes mit Zwischenplatte bekannt, durch die ein Auftragsmodul auch in einem Bereich zwischen zwei Leimzuführungskanälen positioniert werden kann. Bei dieser Lösung kann man zwar auf vorteilhafte Weise ein Auftragsmodul auch zwischen zwei Zuführungskanälen anordnen, jedoch werden für unterschiedliche Montagepositionen zwischen den Zuführungskanälen auch unterschiedliche Zwischenplatten notwendig. Des Weiteren müssen an den Auftragsköpfen jeweils Befestigungsmöglichkeiten für die Zwischenplatte vorhanden sein.

**[0003]** Des Weiteren ist aus dem ebenfalls nicht druckschriftlich belegbaren Stand der Technik ein Auftragskopf bekannt, bei dem mittels einer drehbaren Zwischenplatte Auftragsmodule befestigt werden. Bei diesem Stand der Technik ist jedoch der Verstellbereich der Düse sehr klein. Darüber hinaus wird nachteiliger Weise der Abstand der Düse zum Substrat durch die veränderte Stellung des Auftragsmoduls größer. Des Weiteren erschwert ein schräger auf das Substrat auftreffender Strahl des Mediums eine genauere Positionierung und Ausbildung beispielsweise eines exakt begrenzten Leimpunktes.

**[0004]** Darüber hinaus ist in der EP 0719 591 ein derartiger Stand der Technik offenbart, bei dem eine Vorrichtung zum Wechseln eines Klebersprühmusters, die auf ein entlang des Weges eines Zubringers bewegliches Substrat spritzt, eine Befestigungsplatte aufweist, die parallel zum Horizontalelement seitlich verstellt werden kann, so dass die Auftragsmodule zum Wechsel des Klebersprühmotors neu positioniert werden können.

**[0005]** Ausgehend von dem zuerst genannten Stand der Technik besteht daher die Aufgabe der Erfindung darin, eine Vorrichtung zur dosierten Abgabe von strömenden Medien zu schaffen, bei der die Auftragsmodule mit geringstem Aufwand in jeder Position befestigbar sind.

**[0006]** Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den

Merkmalen des Anspruch 1 insbesondere den Merkmalen des Kennzeichenteils, wonach die Zwischenplatte an der Begrenzungsfäche entlang der Mündungen der Zuführkanäle am Auftragskopf stufenlos verstellbar angeordnet ist.

**[0007]** Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es auf vorteilhafte Weise nunmehr möglich, ein oder mehrere auf einer Zwischenplatte angeordnete Auftragsmodule in jeder beliebigen Position zu befestigen. Dies verringert den Aufwand der Umrüstung eines Auftragskopfes für den Fall, daß ein anderes Substrat mit einem flüssigen Medium versehen werden soll, ganz erheblich.

**[0008]** Bei einer Ausführungsform der Erfindung weist der Auftragskopf eine parallel zu den Zuführungskanäle laufende Führungsnot auf, in der mindestens ein Nutenstein angeordnet ist, der mit der Zwischenplatte bewegungsverbunden ist. Bei dieser technischen Lösung kann durch teilweises Lösen der Verbindung zwischen Zwischenplatte und Nutenstein lediglich durch eine seitliche Verschiebung der Zwischenplatte einschließlich Auftragsmodul eine neue Positionierung vorgenommen werden.

**[0009]** Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die zum Auftragskopf gerichtete Fläche der Zwischenplatte mit einer Nut zum Einschub einer dem Überbrückungskanal aufweisenden Flachdichtung versehen. Bei dieser Lösung kann auf technisch einfache Weise die oben genannte Nut in die zum Auftragskopf gerichtete Fläche eingearbeitet werden, wobei die im entlasteten Zustand geringfügig aus der Nut ragende, ebenfalls einfach herzustellende Flachdichtung lediglich in die Nut eingeschoben werden muß.

**[0010]** Zur besseren Positionierung kann bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung die Nut beidseitig mit jeweils einer an einer Seitenfläche der Zwischenplatte angeordneten Verschlußplatte begrenzt sein, so daß eine genaue Positionierung der Flachdichtung in der Nut erreichbar ist.

**[0011]** Darüber hinaus ist es bei einer weiteren erfindungsgemäßen Lösung möglich, in die zum Auftragskopf weisenden Fläche der Zwischenplatte direkt einen Überbrückungskanal einzuarbeiten, welcher lediglich durch die Befestigung der Zwischenplatte am Auftragskopf abdichtbar ist. Bei dieser Lösung ergibt sich dadurch, daß die Zwischenplatte an den Auftragskopf angepreßt wird, eine Abdichtung des Überbrückungskanals durch das Auseinanderliegen der beiderseitigen metallischen Flächen.

**[0012]** Die vorgenannte Ausführungsform kann insoweit variiert werden, daß in die zum Auftragskopf weisende Fläche der Zwischenplatte lediglich eine Einsenkung eingearbeitet ist, in die eine mit einem Überbrückungskanal versehene Flachdichtung einsetzbar ist. Dies hat grundsätzlich den Vorteil, daß die Anpreßkräfte zwischen Zwischenplatte und Auftragskopf nicht so groß sein müssen, da es sich in diesem Fall nicht um eine metallische Abdichtung handelt.

**[0013]** Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verfügt die Zwischenplatte über einen integrierten Luftanschluß, der über einen Wegeventil und einem flexiblen Schlauch sowie eine pneumatische Steckverbindung an ein parallel zur Begrenzungsfläche des Auftragskopfes verlaufendes Druckluftrohr anschließbar ist. Durch diese einfach umbaubare und flexible Druckluft-Infrastruktur wird die Veränderung der Position der Zwischenplatte und damit eines oder mehrere Auftragsmodule weiter vereinfacht und letztendlich die Bewegungsmöglichkeit der Zwischenplatte deutlich erweitert.

**[0014]** Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Teilbereichs eines Auftragskopfes,

Fig. 2 eine Teilschnittdarstellung eines Auftragskopfes gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine Explosionsdarstellung einer Zwischenplatte,

Fig. 4 eine abschnittsweise Vorderansicht gemäß Ansichtspfeil IV in Fig. 1 und

Fig. 5 eine abschnittsweise Unteransicht gemäß Ansichtspfeil V in Fig. 1.

**[0015]** In den Zeichnungen ist eine Vorrichtung zur dosierten Abgabe von strömenden Medien insgesamt mit der Bezugsziffer 10 bezeichnet.

**[0016]** Eine derartige Vorrichtung 10 weist einen Auftragskopf 11, mindestens eine Zwischenplatte 12 und ein Auftragsmodul 13 auf, welches mit einem Düsenkopf 14 versehen ist.

**[0017]** In der Fig. 1 ist in Perspektivansicht eine derartige Vorrichtung 10 dargestellt. Man erkennt eine Begrenzungsfäche 15 des Auftragskopfes 11, welche mit einer horizontal verlaufenden T-förmigen Gleitnut 16 versehen ist. Unterhalb der Gleitnut 16 sind eine Reihe von Leimzuführungskanälen 17, die beispielsweise gleichmäßig jeweils 8 mm voneinander beabstandet sind, zu erkennen. Während die Zwischenplatte 12 auf nachfolgend beschriebene Weise an der Begrenzungsfäche 15 befestigt ist, ist das Auftragsmodul 13 lediglich durch Schrauben S mit der Zwischenplatte 12 verbunden.

**[0018]** Letztendlich ist an einer Unterfläche 18 eine Platte 19 zu erkennen, die unter anderem als Führung für ein nicht dargestelltes, unterhalb des Düsenkopfes hindurchwanderndes Substrat, z.B. ein Zuschnitt eines Faltkartons, vorgesehen ist.

**[0019]** In der Fig. 2 ist die Vorrichtung 10 im einzelnen dargestellt, wobei nur diejenigen Elemente nachfolgend beschrieben werden sollen, die einen Bezug zur Erfin-

dung aufweisen. Die Zuführung des über das Auftragsmodul 13 kontrolliert abzugebenden Leimes erfolgt zunächst über einen Filterblock 20 und einen Verbindungskanal 21 zum Druckverteilungskanal 22, der wiederum über einen weiteren Kanal 23 mit einem Hauptverteilerkanal 24 verbunden ist. Vom Hauptverteilungskanal 24 gehen zahlreiche Leimzuführkanäle 25 ab, die - wie in Fig. 1 dargestellt - in Reihe angeordnet in der Begrenzungsfäche 15 münden.

**[0020]** Für das Funktionieren des vorbeschriebenen Leimzuführungssystems ist darüber hinaus eine zwischen dem Druckverteilungskanal 22 und dem Hauptverteilungskanal 24 angeordnete Heizpatrone H von Bedeutung.

**[0021]** In der Fig. 2 erkennt man, daß jeder Zuführkanal 25 über eine mit einem O-Ring versehenen Verschlußschraube 26 versperrt werden kann. Die Verschlußschraube 26 sitzt in einer vertikal in der Unterfläche 18 angeordneten Bohrung 27. An der Unterfläche

18 anliegend ist die Platte 19 mit Schrauben 28 befestigt. Die Platte 19 weist Bohrungen 29 auf, die mit den in Reihe angeordneten Bohrungen 27 für die Verschlußschrauben 26 (s. Fig. 5) fluchten und gegenüber den Verschlußschrauben 26 Untermaß aufweisen.

Dies hat den technischen Sinn, daß die Platte 19 eine zusätzliche Funktion als Sicherungsplatte für die Verschlußschrauben 26 aufweist. Mit Hilfe eines Steckschlüssels ist es nämlich möglich, die als Innensechskantschraube ausgebildete Verschlußschraube 26 je nach Stellung der Zwischenplatte 12 in eine Verschluß- oder in eine Offenstellung zu bringen. Beim Öffnen der Verschlußschraube 26 dient die Untermaß aufweisende Bohrung 27 als Öffnungsanschlag für die Verschlußschraube 26, wobei dieser Anschlag zugleich auch den Verlust von Verschlußschrauben 26 verhindert.

**[0022]** An der Begrenzungsfäche 15 ist die Zwischenplatte 12 befestigt. Die Zwischenplatte 12 ist im Einzelnen in Fig. 3 dargestellt. Man erkennt eine zur Begrenzungsfäche 15 des Auftragskopfes 11 (s. Fig. 1) gerichtete Nut 30, die zur Aufnahme einer Flachdichtung 31 dient, welche einen Überbrückungskanal 32 aufweist. Der Überbrückungskanal 32 ist mit einem Stichkanal 39 versehen, der nach dem Einsatz der Flachdichtung 31 in die Nut 30 mit einem Kanal 38 in der Zwischenplatte 12 fluchtet. Nach der Positionierung der Flachdichtung 31 in der Nut 30 können seitliche Sicherungsplatten 33 mit jeweiligen Schrauben 34 an der Zwischenplatte 12 befestigt werden.

**[0023]** Des weiteren sind zwei beabstandet angeordnete Bohrungen 35 dargestellt, in die - wie in Fig. 2 zu erkennen - Innensechskantschrauben 36 eingesetzt werden können, die mit in der Gleitnut 16 angeordnete Nutensteine 37 schraubverbunden sind. Durch Anziehen der Innensechskantschrauben 36 ergibt sich eine feste Positionierung der Zwischenplatte 12 an der Begrenzungsfäche 15. Zugleich wird die im entlasteten Zustand über die Kontur der Zwischenplatte 12 hinausragende Flachdichtung 31 abdichtend zusammenge-

preßt.

**[0024]** Durch die Befestigung der Zwischenplatte 12 an der Begrenzungsfläche 15 entsteht eine Verlängerung des Zuführkanals 25 dadurch, daß der Überbrückungskanal 32 mit dem Stichkanal 39 versehen ist, der eine Verbindung zum Kanalabschnitt 38 in der Zwischenplatte 12 schafft. Da das Auftragsmodul 13 auf nicht dargestellt Weise einen ebenfalls korrespondierenden Leimzuführungskanal aufweist, ist somit die Leimversorgung bis zum Düsenkopf 14 gesichert.

**[0025]** In den Figuren 1 und 2 sind des weiteren zwei an die Zwischenplatte 12 angeschossene Luftzuführungslitungen 40 dargestellt, die über ein Wegeventil 41, einen Schlauch 42 und eine Pneumatiksteckverbindung 43 mit einem parallel zur Begrenzungsfläche 15 des Auftragskopfes 11 verlaufenden Druckluftrohr 44 verbunden sind.

**[0026]** In der Vorderansicht gemäß Fig. 4 erkennt man, daß nach der Befestigung der Zwischenplatte 12 einschließlich Auftragsmodul 13 über den in der Flachdichtung 31 angeordneten Überbrückungskanal 32 eine Leimzuführung in das Auftragsmodul 13 beziehungsweise den Düsenkopf 14 möglich ist. Dort ist gestrichelt der Überbrückungskanal 32 dargestellt, der sich in diesem Fall über drei Leimzuführungskanäle 25 erstreckt. Durch Öffnen eines der Kanäle 25 mittels einer zugehörigen Sechskantschraube 26 ergibt sich dann eine durchgehender Kanal zur Zuführung von Leim bis in den Düsenkopf 14.

**[0027]** Lediglich durch Lösen der Innensechskantschrauben 36 ist es des weiteren auf ganz einfache Weise möglich, die aus Zwischenplatte 12 und Auftragsmodul 13 gebildete Einheit nach links oder rechts in jede gewünschte Position zu verschieben, wobei in jedem Fall immer zwei Zuführungskanäle 25 für die Leimversorgung des Düsenkopfes 14 zur Verfügung stehen.

**[0028]** Letztendlich ist in der Fig. 5 die Vorrichtung 10 ausschnittsweise in der Unteransicht zu sehen. Man erkennt den Düsenkopf 14 und die bis zum Düsenkopf 14 vorragende Platte 19 auf der zahlreiche Hilfslinien 45 von der Mittelachse einer Verschlußschraube 26 hin zur einer Begrenzungskante 46 der Platte 19 verlaufen. Diese Markierungen 45 ermöglichen es nunmehr auf einfache Weise zu erkennen, welche Verschlußschraube 26 und damit welcher Zuführungskanal 25 geöffnet werden muß, damit die Versorgung des an einer bestimmten Position angeordneten Auftragsmoduls 13 sichergestellt ist.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zur dosierten Abgabe von strömenden Medien, insbesondere Schmelzkleber, Kaltleim, Schmierstoffe, Farben od. dgl., mit einem Auftragskopf (11), der eine Begrenzungsfläche (15) aufweist, in der zahlreiche beabstandete, in einer Reihe angeordnete, für ein strömendes Medium

vorgesehene Zuführungskanäle (17, 25) münden, von denen mindestens einer mittels einer Zwischenplatte (12) mit einem Auftragsmodul (13) verbunden ist, welches mit einem Düsenkopf (14) zur Aufbringung von Klebepunkten, Klebelinien bzw. Klebebereiche auf ein vorbeibewegtes Substrat versehen ist, wobei jede Zwischenplatte (12) eine Montageposition für das Auftragsmodul (13) zur Verfügung stellt, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zwischenplatte (12) an der Begrenzungsfläche (15) entlang der Mündungen der Zuführkanäle (25) am Auftragskopf (11) stufenlos verstellbar angeordnet ist und dass die Zwischenplatte eines den Abstand mindestens zweier Zuführungskanäle (17, 25) überbrückenden Kanal (32) aufweist.

- 5 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Auftragskopf (11) eine parallel zu den Zuführkanälen (25) verlaufende Führungs-nut aufweist, in der mindestens ein Nutenstein (37) angeordnet ist, der mit der Zwischenplatte (12) be-wegungsverbunden ist.
- 10 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zum Auftragskopf (11) ge-richteten Fläche der Zwischenplatte (12) mit einer Nut (30) zum Einschub einer den Überbrückungs-kanal (32) aufweisenden Flachdichtung (31) ver-sehen ist.
- 15 4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nut (30) zur Aufnahme der Flach-dichtung (31) beidseitig mit jeweils einer an einer Seitenfläche der Zwischenplatte (12) angeordneten Verschlußplatte (33) begrenzt ist.
- 20 5. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** in die zum Auftragskopf (11) weisende Fläche der Zwischenplatte (12) ein Über-brückungskanal (32) eingearbeitet ist, weicher le-diglich durch die Befestigung der Zwischenplatte (12) am Auftragskopf (11) abdichtbar ist.
- 25 6. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** in die zum Auftragskopf (11) weisenden Fläche der Zwischenplatte (12) eine Einsenkung eingearbeitet ist, in die eine mit einem Überbrückungskanal (32) versehene Flachdich-tung (31) einsetzbar ist.
- 30 7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden An-sprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zwi-schenplatte (12) über einen integrierten Luftan-schluß (40) verfügt, der über ein Wegeventil (41) und einen flexiblen Schlauch (42) sowie eine Pneumatiksteckverbindung (43) an ein parallel zur Be-grenzungsfläche (15) des Auftragskopfes (11) ver-laufendes Druckluftrohr (44) anschließbar ist.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zwischenplatte (12) über einen separaten Sprühluftanschluß gemäß Anspruch 7 verfügt.
9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an einer Unterfläche (18) des Auftragskopfes (11) ein in Richtung des Auftragsmoduls (13) hervorragende Platte (19) angeordnet ist, die der Führung des Substrats dient.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (19) zusätzlich Bohrungen (29) aufweist, die mit in der Unterfläche angeordneten Bohrungen (27) zur Aufnahme von Verschlußschrauben (26) für die Zuführkanäle (25) fluchten, jedoch gegenüber den Verschlußschrauben (26) Untermaß aufweisen.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (19) des weiteren an ihrer Unterseite (18) Hilfslinien (45) aufweist, die jeweils von der Mittelachse einer Verschlußschraube (26) eines Zuführungskanal (25) bis zu einer zur Düse (14) eines Auftragsmoduls (13) weisenden Begrenzungskante (46) verlaufen.

### Claims

1. Apparatus (10) for metered dispensing of flowing media, in particular hot-melt adhesives, cold-setting adhesives, lubricants, paints or the like, with an applicator head (11) having a boundary surface (15) in which open out numerous spaced-apart delivery channels (17, 25) which are arranged in a row and provided for a flowing medium and at least one of which is connected by means of an intermediate plate (12) to an applicator module (13) which is provided with a nozzle head (14) for applying adhesive spots, adhesive lines or adhesive areas to a passing substrate, each intermediate plate (12) providing an assembly position for the applicator module (13), **characterised in that** the intermediate plate (12) is mounted on the applicator head (11) so as to be infinitely variably adjustable along the mouths of the delivery channels (25) at the boundary surface (15) and **in that** the intermediate plate has a channel (32) bridging the distance between at least two delivery channels (17, 25).
2. Apparatus according to claim 1, **characterised in that** the applicator head (11) has a guide groove which runs parallel to the delivery channels (25) and in which is arranged at least one slide block (37) which is kinematically connected to the intermediate plate (12).

3. Apparatus according to claim 1 or 2, **characterised in that** the surface of the intermediate plate (12) directed towards the applicator head (11) is provided with a groove (30) for the insertion of a flat seal (31) comprising the bridging channel (32).
4. Apparatus according to claim 3, **characterised in that** the groove (30) for receiving the flat seal (31) is bounded on either side with a closure plate (33) arranged on a side surface of the intermediate plate (12).
5. Apparatus according to claim 1 or 2, **characterised in that** in the surface of the intermediate plate (12) facing towards the applicator head (11) is formed a bridging channel (32) which can be sealed off only by fastening the intermediate plate (12) to the applicator head (11).
10. 6. Apparatus according to claim 1 or 2, **characterised in that** in the surface of the intermediate plate (12) facing towards the applicator head (11) is formed a hollow in which can be inserted a flat seal (31) provided with a bridging channel (32).
15. 7. Apparatus according to any of the preceding claims, **characterised in that** the intermediate plate (12) has an integrated air connection (40) which can be connected by a directional control valve (41) and a flexible hose (42) as well as a pneumatic socket-type connection (43) to a compressed-air pipe (44) running parallel to the boundary surface (15) of the applicator head (11).
20. 8. Apparatus according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the intermediate plate (12) has a separate spray air connection according to claim 7.
25. 9. Apparatus according to any of the preceding claims, **characterised in that** on a lower surface (18) of the applicator head (11) is arranged a plate (19) which protrudes in the direction of the applicator module (13) and which serves to guide the substrate.
30. 40. 10. Apparatus according to claim 9, **characterised in that** the plate (19) in addition has bores (29) which are aligned with bores (27) arranged in the lower surface for receiving closure screws (26) for the delivery channels (25), but are undersized in relation to the closure screws (26).
35. 45. 11. Apparatus according to claim 9 or 10, **characterised in that** the plate (19) further has on its lower side (18) auxiliary lines (45) which in each case run from the centre axis of a closure screw (26) of a delivery channel (25) to a boundary edge (46) facing towards the nozzle (14) of an applicator module (13).
50. 55.

## Revendications

1. Dispositif (10) pour l'amenée dosée de fluides en écoulement, en particulier de colle fusible, de colle à froid, de lubrifiants, de peintures et des matières semblables, comportant une tête d'application (11) qui présente une surface limite (15) dans laquelle débouchent de nombreux conduits d'amenée espacés (17, 25) disposés en ligne et prévus pour un fluide en écoulement dont au moins un est relié au moyen d'une plaque intermédiaire (12) à un module d'application (13) qui est pourvu d'une tête de buse (14) pour l'application de points de colle, de lignes de colle ou de plages de colle sur un substrat qui passe devant, chaque plaque intermédiaire (12) offrant une position de montage du module d'application (13), **caractérisé par le fait que** la plaque intermédiaire (12) est montée sur la surface limite (15) de façon à pouvoir être déplacée de façon progressive sur la tête d'application (11) le long des orifices des conduits d'amenée (25), et que la plaque intermédiaire présente un conduit (32) qui couvre la distance d'au moins deux conduits d'amenée (17, 25).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la tête d'application (11) présente une rainure de guidage s'étendant parallèlement aux conduits d'amenée (25) dans laquelle est placé au moins un coulisseau (37) qui est lié en mouvement à la plaque intermédiaire (12).
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** la surface de la plaque intermédiaire (12) dirigée vers la tête d'application (11) est pourvue d'une rainure (30) destinée à recevoir un joint plat (31) présentant le conduit de pontage (32).
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** la rainure (30) destinée à recevoir le joint plat (31) est limitée de chaque côté par une plaque de fermeture (33) placée sur une surface latérale de la plaque intermédiaire (12).
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** dans la surface de la plaque intermédiaire (12) dirigée vers la tête d'application (11) est fait un conduit de pontage (32) qui peut être obturé seulement par la fixation de la plaque intermédiaire (12) à la tête d'application (11).
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** dans la surface de la plaque intermédiaire (12) dirigée vers la tête d'application (11) est faite une fraisure dans laquelle peut être placé un joint plat (31) pourvu d'un conduit de pontage (32).
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la plaque intermédiaire (12) comporte un raccordement d'air intégré (40) qui peut être relié par un distributeur (41), un tuyau souple (42) et un raccord pneumatique (43) à un tuyau d'air comprimé (44) qui s'étend parallèlement à la surface limite (15) de la tête d'application (11).
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** la plaque intermédiaire (12) comporte un raccordement d'air de pulvérisation séparé selon la revendication 7.
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** sur une surface inférieure (18) de la tête d'application (11) est placée une plaque qui fait saillie en direction du module d'application (13) et sert au guidage de substrat.
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** la plaque (19) présente en plus des trous (29) qui sont alignés avec des trous (27) situés dans la surface inférieure destinés à recevoir des bouchons filetés (26) pour le bouchage des conduits d'amenée (25), mais présentent une dimension inférieure à celle des bouchons filetés (26).
11. Dispositif selon l'une des revendications 9 et 10, **caractérisé par le fait que** la plaque (19) présente en outre sur sa face inférieure (18) des lignes auxiliaires (45) qui s'étendent chacune de l'axe d'un bouchon fileté (26) d'un conduit d'amenée (25) jusqu'à un côté limite (46) dirigé vers la buse (14) d'un module d'application (13).

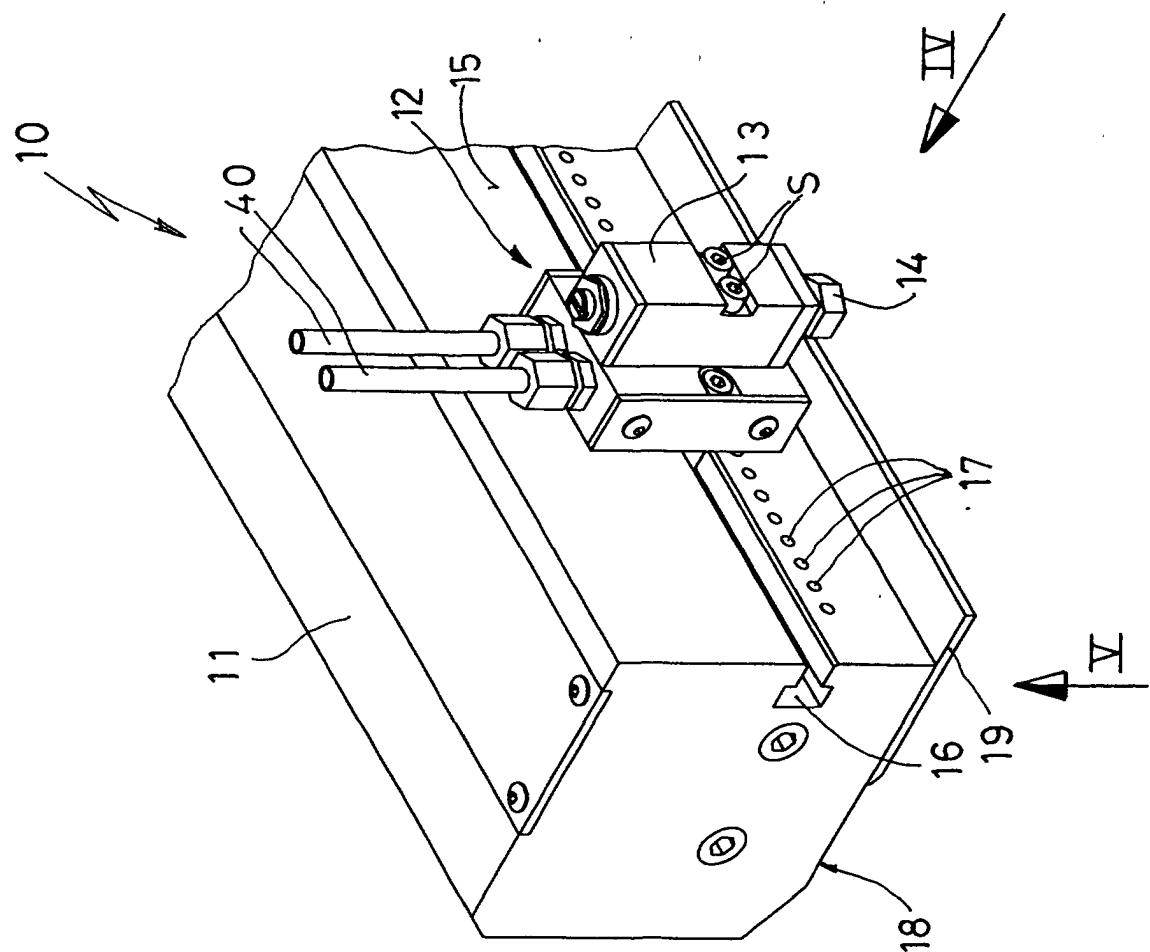
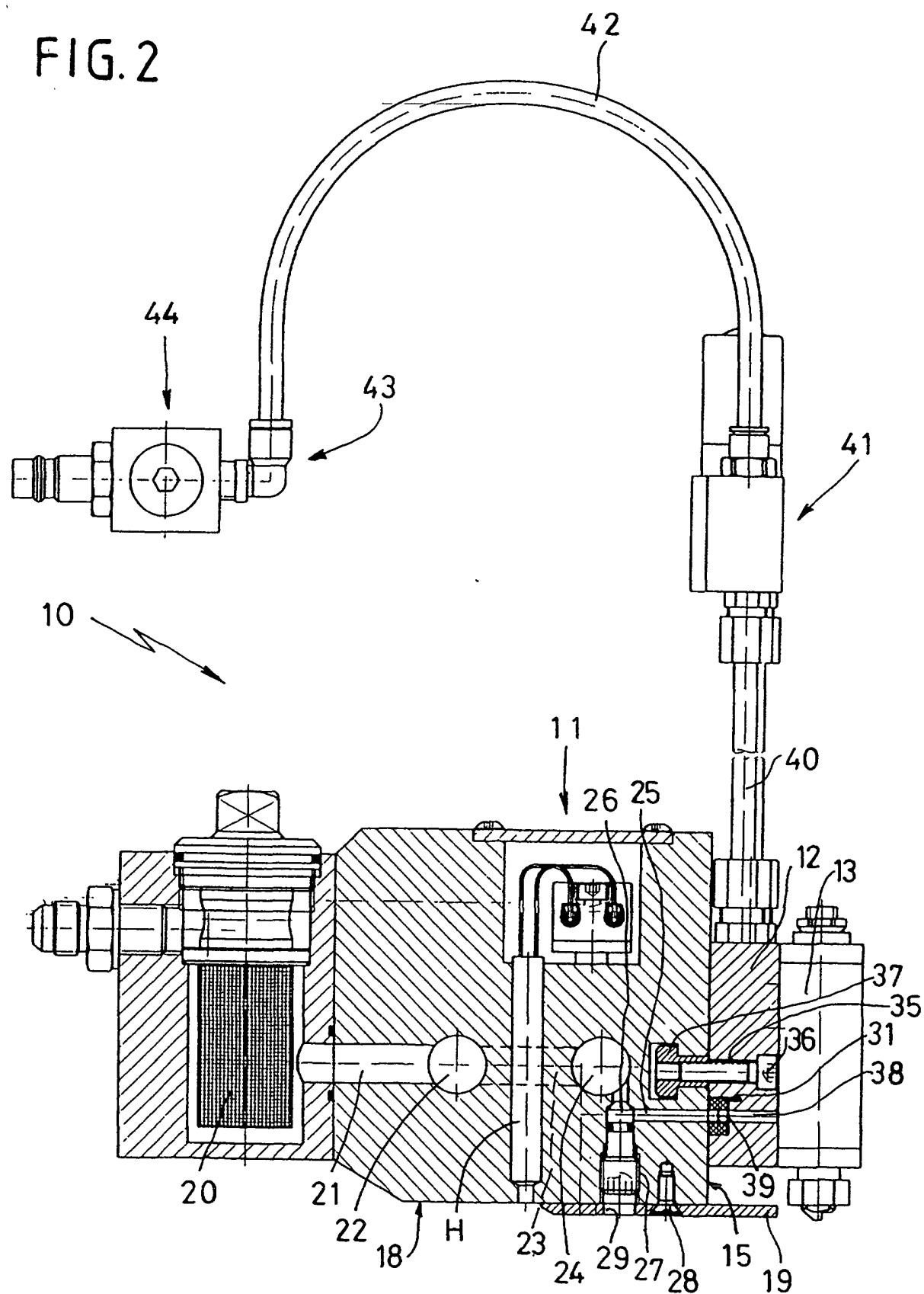


FIG.1

FIG. 2



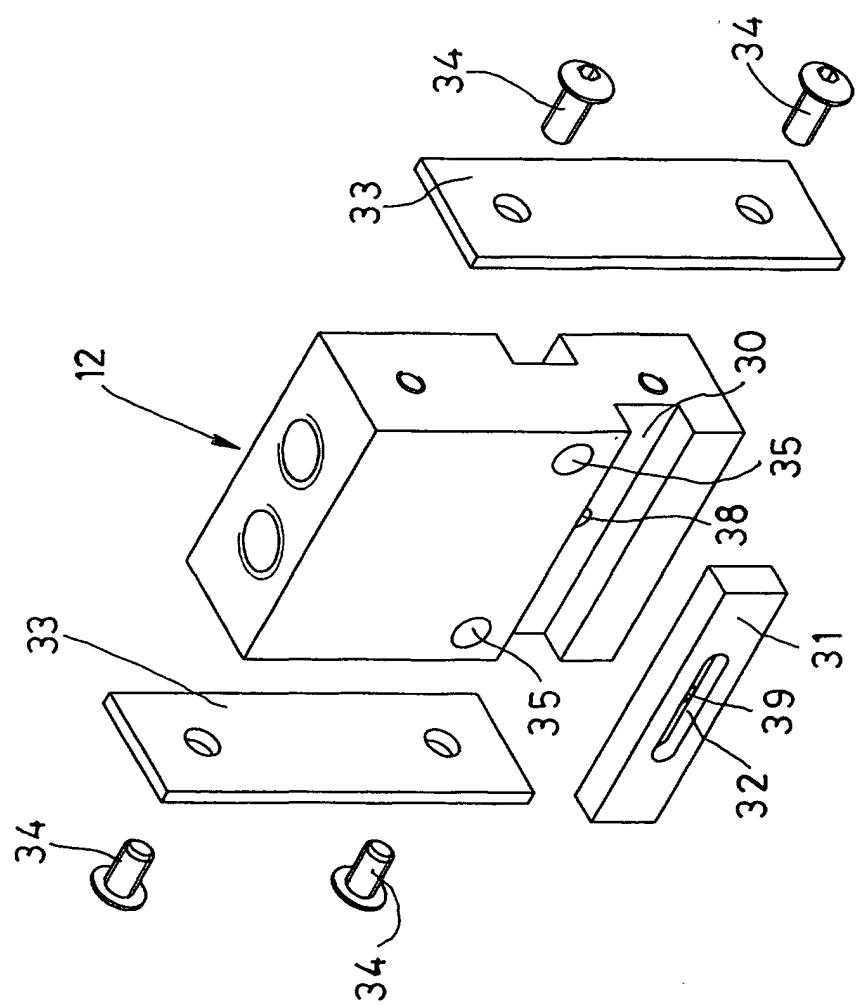


FIG. 3

FIG. 4

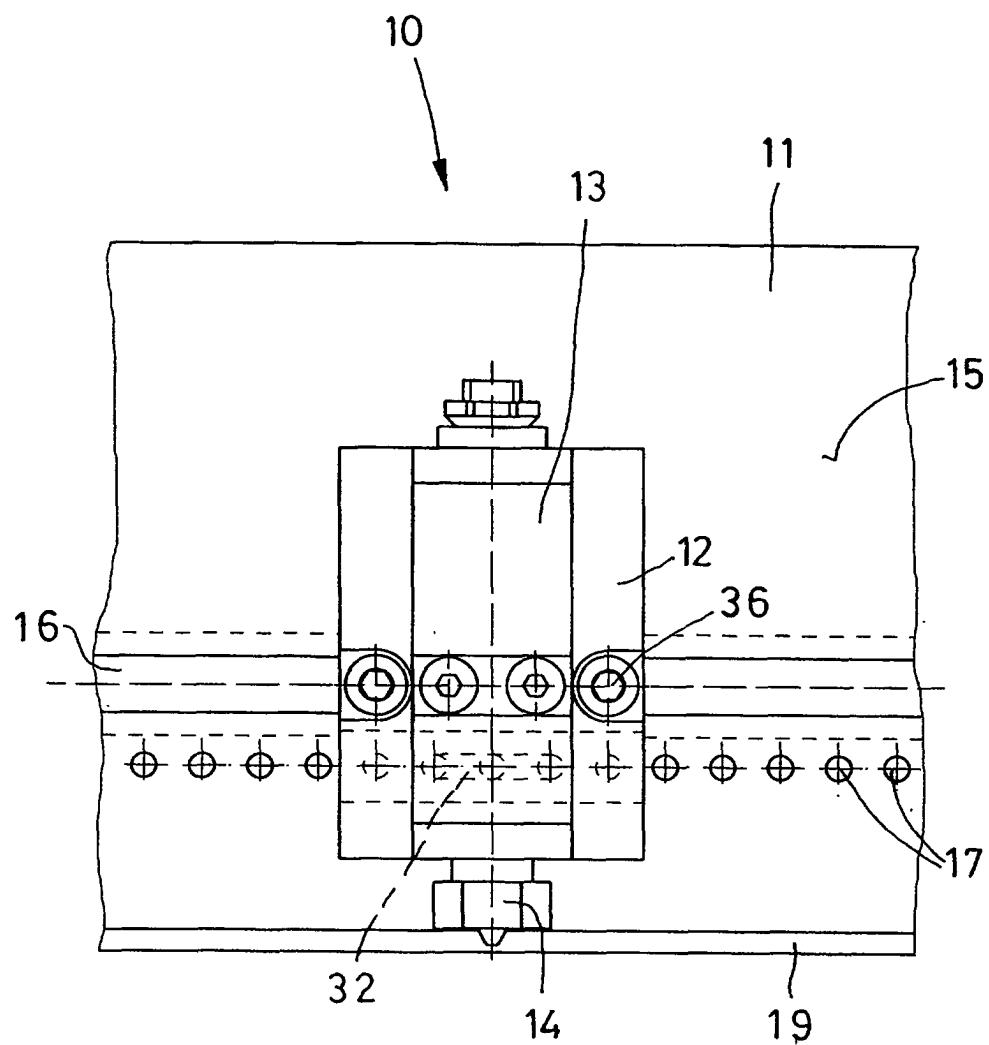


FIG. 5

